

[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51]Int. Cl⁷

A61F 13/00

A41B 15/00 D04H 1/46

[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 99814019.8

[43]公开日 2002年1月2日

[11]公开号 CN 1329476A

[22]申请日 1999.11.30 [21]申请号 99814019.8

[30]优先权

[32]1998.12.3 [33]EP [31]98122952.9

[86]国际申请 PCT/US99/28312 1999.11.30

[87]国际公布 WO00/32143 英 2000.6.8

[85]进入国家阶段日期 2001.6.1

[71]申请人 宝洁公司

地址 美国俄亥俄州辛辛那提

[72]发明人 玛丽安娜·马姆巴克

[74]专利代理机构 柳沈知识产权律师事务所

代理人 封新琴

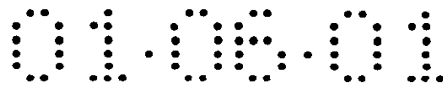
权利要求书1页 说明书3页 附图页数0页

[54]发明名称 一次性无纺衬底的使用方法

[57]摘要

本发明提供了适用于擤鼻涕目的的一次性擦面薄页纸,该薄页纸由较廉价、能量不太密集的方法制得。优选该一次性擦面薄页纸应当是强韧、柔软且吸收性的。这是通过使用流体缠结的衬底以收集并除去鼻区粘液而实现的。

ISSN 1008-4274



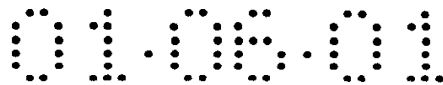
权 利 要 求 书

1. 用于制备适用于收集并除去鼻区粘液的薄页纸的一次性无纺衬底的使用方法，其特征在于所述衬底是流体缠结的衬底。

5 2. 根据权利要求 1 的用于制备适用于收集并除去鼻区粘液的薄页纸的衬底的使用方法，其中衬底的厚度小于 0.5 毫米，表面积至少为 10000 平方毫米。

10 3. 根据权利要求 1 的用于制备适用于收集并除去鼻区粘液的薄页纸的衬底的使用方法，其中薄页纸是多层产品，包含至少两层并置的衬底，或一层与另一独立形成的衬底并置的衬底。

4. 根据权利要求 1 的用于制备适用于收集并除去鼻区粘液的薄页纸的衬底的使用方法，其中衬底是水力缠结的衬底。



说明书

一次性无纺衬底的使用方法

5 本发明涉及一次性无纺衬底的使用方法。

预期用于擤鼻涕目的的一次性擦面薄页纸(facial tissue)已经销售了 100 年以上。如今，用于制备一次性薄页纸的方法最通常是湿抄法。在该方法中，在含水介质中将纤维素纤维打浆成小于 1% 重量固体的浓度。浆料为多孔表面上的直纹(laid)，以便提供基本上为平面的纤维幅，从该纤维幅中除去几乎所有的水分。所述大量水的去除是昂贵的且能量密集(energy-intensive)的方法。

本发明提供了适用于擤鼻涕目的的一次性擦面薄页纸，该薄页纸由较廉价且能量不太密集的方法制备。优选该一次性擦面薄页纸应当是强韧、柔软和吸收性的。

15 使用流体缠结(fluid entangling)方法，尤其是水力缠结(hydroentangling)方法来制备个人卫生产品是已知的。已知擦面垫，例如用于除去化妆品的垫是由水力缠结方法制备的。Demak' Up™ 是市场上能够买到的化妆品除去垫品牌，由 P&G 公司在几个欧洲国家销售。但是，这类垫较厚且体积大，且不适用于擤鼻涕目的。

20 发明概述

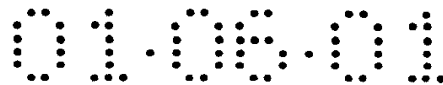
本发明的目的是通过使用流体缠结的衬底，优选是水力缠结的衬底来制备适用于收集并除去鼻区的粘液的薄页纸而实现的。

25 优选衬底的定量是约 20-100 克/平方米，优选的厚度小于约 0.5 毫米和/或表面积至少约 10000 平方毫米。本文所用的厚度(caliper)是受到 15.5 克/平方米的压缩载荷时衬底的厚度。

发明详述

由本发明制备的一次性薄页纸可以是单层或多层的。在本发明的一个实施方案中，薄页纸是多层产品，包含至少两层并置的衬底，或衬底的一层与另一独立形成的衬底并置的衬底。

30 尽管可以任选使用某些化学添加剂来提供如增强的湿强度和/或增强的柔软性，但不需要化学粘结剂。特别合适的湿强度试剂是聚酰胺-表氯醇树



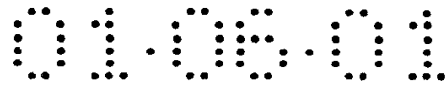
脂，包括由 Hercules, Inc.(Wilmington, Delaware)以 Kymene™557H 销售的那些树脂。

5 形成衬底的方法是流体缠结法，优选是水力缠结法。与水力缠结法相关的进一步的资料可以参见 US-A-2 862 251，该申请涉及用于制备无纺产品的水力缠结法；US-A-3 025 585 披露了水力缠结法，其中，一层不规则安置的纤维放置在一组逐渐变细的凸起的自由端上，所述凸起以预定的图案排列在可渗透的背衬元件上，所述凸起之间有互连的纤维聚集空间；US-A-3 485 706 披露了具有由水力缠结法生产的小孔图案的无纺织物；US-A-5 320 900 披露了基本上由聚酯纤维和纤维素纤维组成的射流喷网法织物；以及 EP-A-0 418 493，该申请涉及使用穿孔的圆筒作为成孔元件生产的无纺织物。适用于制备衬底的水力缠结设备可以从法国的 ICBT Perfojet, S.A., 38330 Mount Bonnot 得到。水力缠结设备披露在 1997 年 6 月 4 日公开的 EP-A-0 776 361 中。

15 在现有技术中，水力缠结纸幅用于多种目的。例如，有孔的纸幅用作尿布和其它吸湿用品的构成片。US-A-3 620 903 披露了适用作穿用服装的无纺织物，其是通过流体缠结法制备的。特别是，这些无纺织物用于医疗手术服和手术单，以及用于伤口敷裹。

20 提供用于本发明的流体缠结的衬底的合适方法是水力缠结法，其中在多孔元件上形成一层纤维如无纺絮垫或其它起始纤维层。起始层可以由彼此以无规关系或以任意对齐程度分布的任何纸幅、垫或疏松纤维的絮垫构成，如可以通过梳理法等生产。纤维能够是任何天然、纤维素和/或完全合成材料。起始层能够由任何所需的技术，如通过梳理、无规铺列、空气或悬浮液沉积法等制备。起始层可以由不同类型和/或尺寸的纤维的共混物构成。另外，起始层可以是疏松纤维幅的组件，如横向搭接(cross-lapped)的梳理幅。

25 为了纤维相互缠结(interentangle)充分，冲击到纤维层上的流体物流可以在高压下形成并呈现出高能通量。在进行该工艺时，在高压下迫使水或另一合适的液体或流体通过小直径的孔以便连续或间断地以细小的、基本上柱状的高能通量物流的形式出现。将纸幅或其它纤维层放置在多孔元件上，将所述组件以纤维层朝上的方式移动到高能通量物流的路径中。移动纸幅或物流，或移动两者以横移纸幅。当冲击继续时，同时将纸幅的纤维



再对齐、缠结并锁定在合适的位置。所得的结构包含以相互交叉束的有序几何图案排列的纤维，所述相互交叉束在其交叉点处仅通过纤维相互作用而锁定在一起。

- 5 可以在衬底仍在多孔元件上时对其进行干燥，但优选在从多孔元件上除去后对其进行干燥。有孔的纸幅可以进行干燥、印刷、热处理或其它类型的常规织物加工方法，包括用树脂、粘结剂、施胶剂、整饰剂等进行处理，表面涂布和/或压榨，压花或用其它材料层压。

本文所定义的纸张衬底的厚度是纸张受到 15.5 克/平方米的压缩载荷时的厚度。

10 实施例

使用粘胶丝和聚丙烯的 50/50 共混物来制备水力缠结的衬底。不使用化学粘结剂。使用 0.6-1 千瓦时/千克的总能量输入在 ICBT Perfojet 机上制备衬底。所得的衬底的定量为 60 克/平方米，其摸上去是柔软的，即使当湿润时仍保持很好的耐撕裂强度。将衬底切割成约 210 毫米×210 毫米的方块。

- 15 用棉代替粘胶丝/聚丙烯混合物，重复上述实施例。

这些实施例的衬底特别适用于擤鼻涕目的以收集并除去鼻区的粘液。特别是，衬底的表面织构和低摩擦提供了一次性用品，该用品减少了对鼻子周围皮肤的疼痛损害和刺激，甚至在重复擤鼻涕期间也是如此。